Lane Medical Library 1873

Über Fistula auris congenita und andere Missbildungen des Ohres.

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung

der medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

11. August 1873 — Vormittags 11½ Uhr

von

Ferdinand Schmitz

aus Ochtrup i. W.

gegen

Hiltermann, DDr. med.

Zollenkopf, cand. med.

Halle,

Buchdruckereivon Lipke.

1873.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Das äussere und mittlere Ohr entwickeln sich aus der ersten Kiemenspalte, sowie aus dem ersten und zweiten Kiemenbogen. Indem nämlich in einer sehr frühen Zeit des Fötal-Lebens die Schleimhaut des Schlundes nach aussen durchbricht, bilden sich an der Halswand 4 Spalten, die sogenannten Kiemenspalten. Die zwischen den Spalten liegenden Theile, die sich verdicken, nennt man Kiemenbögen. Die erste Kiemenspalte liegt dem Munde am nächsten, zwischen ihr und dem Munde liegt der erste Kiemenbogen, die andern Kiemenbögen liegen zwischen den betreffenden Spalten. Während nun die übrigen Spalten beim Embryo in der 5ten Woche sich wieder schliessen, bildet sich in der ersten Kiemenspalte bloss in der Nähe der äussern Mündung eine Verschlussmembran, das primitive Trommelfell. Die vor der Membran befindliche Abtheilung bildet die Anlage von einem Theil des äussern Gehörgangs, die hinter derselben sich befindliche die Anlage zur Paukenhöhle und Tuba Eustachii.

Aus dem ersten Kiemenbogen entwickeln sich ausser dem Unterkiefer, Oberkiefer, Jochbein, Gaumenbein und Lamina interna processus pterigoidei Ham-

mer und Amboss. Der Hammer hängt noch bis zur Geburt durch den sogenannten Meckelschen Fortsatz mit dem Unterkiefer zusammen, der dann erst theils verknöchert und zum langen Fortsatz des Hammers wird, theils resorbirt wird. Aus dem zweiten Kiemenbogen bildet sich der Steigbügel, der Musculus stapedius, die Eminentia papillaris, der processus styloideus, das cornu minus ossis hyoidei und dasligamentum stylo-hyoïdeum. Die knorpeligen Anlagen der Gehörknöchelchen, welche sich Ende des zweiten und Anfang des dritten Monats bilden, liegen bis zur Geburt nicht in der engen Paukenhöhle, sondern über derselben in einer dicken Schicht von gallertigem Bindegewebe. Erst nach der Geburt beim Eintritte der eingeathmeten Luft schwindet dasselbe, die Gehörknöchelchen schieben sich in die erweiterte Paukenhöhle vor und sind bald ganz von Schleimhaut umgeben.

Die Tuba Eustachii ist auch durch gallertiges Bindegewebe an ihrer inneren Wand bis zur Geburt geschlossen. Das embryonale Trommelfell liegt ungefähr horizontal, ist viel dicker, als später.

Die Zellen des Warzenfortsatzes entwickeln sich erst nach der Geburt.

Die Ohrmuschel, sowie der knorpelige Theil des Gehörganges entwickeln schon sehr früh aus der Haut an der äussern Mündung der ersten Kiemenspalte. Der knöcherne Gehörgang bildet sich aus dem Annulus tympanicus, einem Deckknochen des Schädels, der sich zu einem Kanale erweitert.

Was die Entwicklung des Labyrinths angeht, so betheiligt sich an derselben zunächst das Epidermoïdalblatt, das, sowie bei der Bildung des Auges, eine Einsenkung bildet, die immer tiefer wird und sich schliesslich als das sogenannte Gehör- oder Labyrinthbläschen von der Epidermis abschnürt. Während nun dieses Bläschen grösser wird und sich verschiedene Theile von ihm abtrennen, bekommt dasselbe vom mittleren Keimblatte eine innere bindegewebige und gefässhaltige Hülle, und eine äussere festere, später knorpelige Kapsel. Die innerste Schicht des wuchernden Bindegewebes legt sich bald fest an die aus dem Bläschen sich entwickelnden Theile und bildet mit diesen, die das Epithel bilden, die häutigen Theile der Schnecke, der halbzirkelförmigen Kanäle und des Vorhofes. Der äussere Theil der inneren bindegewebigen Hülle legt sich als inneres Perichondrium an das knorpelige Labyrinth, der mittlere Theil wuchert mächtiger, als die beiden andern und erweicht zu gallertigem Bindegewebe, in der sich immer grössere Maschen bilden, so dass schliesslich ein mit Labyrinthwasser gefüllter Hohlraum entsteht. Die meisten Veränderungen macht die Ausbuchtung des Gehörbläschens nach vorn und unten durch. Anfänglich ein länglicher Fortsatz, schnürt sie sich vom Vorhofe ab, wuchert mit der sie umgebenden vom mittleren Keimblatte stammenden Bindegewebshülle mächtig in die Länge, bildet zwei und eine halbe Windung. Schliesslich bilden sich noch durch eigenthümliche

Wucherungs - Erweichungs - und Resorptionsvorgänge des Bindegewebes die Treppen und aus dem Epithel das Cortische Organ.

Der dritte Factor, der sich an der Bildung des Labyrinths betheiligt, der Gehörnerv, ensteht selbstständig aus den Urwirbelplatten und setzt sich einerseits mit dem Nachhirn, anderseits mit dem Labyrinthe in Verbindung.

Abweichungen von der normalen Entwicklung kommen am Ohre nicht ganz so selten in Folge gewisser noch unbekannter irritativer Processe vor. Wie an allen Theilen des Körpers, so unterscheidet man auch hier Missbildungen per excessum, das sind die Fälle, in denen die Organe in abnormer Grösse oder Zahl entstehen, und Missbildungen per defectum, Fälle, in denen die Theile entweder gar nicht, oder zu kümmerlich gebildet werden oder auf einer früheren Stufe der Entwicklung stehen bleiben.

Ich werde nun im Folgenden die einzelnen Theile des Ohres hinsichtlich ihrer Bildungsfehler durchgehen und zunächst mit dem äussern Ohre den Anfang machen.

Als der geringste und am wenigsten missstaltende Bildungsfehler, der aber doch wegen seiner Seltenheit sehr interessant ist, ist eine angeborne Fistel vor der Ohrmuschel und zwar an dem vorderen Anfange der Leiste zu erwähnen (Fistula auris congenita).

Durch die Güte des Herrn Professor Schwartze

war es mir vergönnt, einen Fall der Art zu sehen. Ich lasse die Beschreibung desselben folgen:

Fräulein L. K. aus Göttingen, 17 Jahr alt, stammt aus einer Familie mit hereditärer Anlage zu Ohrkrankheiten. Der Vater ist vollständig taub, Mutter, Schwester und Tante sind hochgradig schwerhörig. Die Schwester hat auf dem einen Auge eine Membrana pupillaris perseverans. Vor beiden ganz normalen Ohrmuscheln am Anfang der Leiste findet sich eine kleine Fistel mit nicht aufgeworfenen Rändern, links anscheinend verklebt, rechts eine gelbe eiterartige Flüssigkeit secernirend, die aus Eiterzellen und Pflasterepithelien besteht. Mit einer sehr feinen Sonde ist es möglich, nur etwa einen Centimeter weit in die Fistelöffnung einzudringen. Eingespritzte Flüssigkeit fliesst zurück, ohne in den Schlund zu kommen. Die Fistel besteht seit Kindheit. Von Zeit zu Zeit schwillt der Fistelgang etwas an und entleert etwas Eiter. Patientin glaubt, dass das Versiegen der linksseitigen Fistel in Zusammenhang stehe mit dem Eintritt einer Otorrhö auf dem linken Ohre. Rechts zeigt das Trommelfell eine geringe Trübung, ist sonst unverletzt. Das linke Trommelfell zeigt in seiner vordern Hälfte einen sehr grossen Defeckt. Der Rest ist stark retrahirt, der Hammergriff angewachsen an der Labyrinthwand. Weder für Luft, noch für eingespritzte Flüssigkeit besteht eine Communication zwischen Ohr, Schlund und Fistel. Hörweite beträgt rechts 2, links 3 Zoll. Schallleitung durch

die Kopfknochen ist vorhanden und gleich. Durch Einpressen von Luft mittelst des Katheters ist rechts eine Zunahme der Hörweite um einige Zoll zu konstatiren. Die linksseitige Otitis media purulenta soll erst seit einigen Monaten bestehen, während schon seit einem Jahre Schwerhörigkeit bemerkt war, zuerst nach einer heftigen Angina, zu der habituelle Disposition besteht.

Eine angeborne Fistel an der nämlichen Stelle, aber nur auf einer Seite, aus der sich von Zeit zu Zeit ebenfalls etwas milchige Flüssigkeit entleerte, sah Professor Schwartze bei einem älteren an Schwerhörigkeit leidenden Mann mit normalem Trommelfelle.

Dieselbe Missbildung sah ich beiderseitig bei einem Mädchen von 2—3 Jahren aus Halle. Gehörprüfung war nicht anzustellen, doch behauptete die Mutter, dass das Kind gut höre. Dieselbe hatte auch schon in den ersten Tagen nach der Geburt die Fisteln bemerkt und aus denselben eine eiterartige Flüssigkeit ausfliessen sehen.

Beim Durchsehen der Literatur fand ich, dass der erste derartige Fall von Heusinger in Virchows Archiv unter „Halskiemenfisteln von noch nicht beobachter Form“ beschrieben worden ist. Dieser Fall betraf ein siebenjähriges Mädchen, bei welchem ausser einer Fistel beiderseits vor dem Ohre noch geringe Missbildungen der linken Ohrmuschel und beiderseitige Halsfisteln mit einer wulstförmigen durch einen eingelagerten Knorpel oder Knochen bedingten Auf-

treibung vor der einen Oeffnung am Halse vorhanden waren. Heusinger behauptet daselbst, dass er ähnliche Löcher bei sonst normalen Menschen, besonders aber an Missbildungen schon früher gesehen und auch wohl abgebildet habe. — Ausserdem erwähnte neuerdings Dr. Schede in einer Arbeit „Ueber die tiefen Atherome des Halses“ zwei Fälle. Einmal beobachtete er bei der Schwester eines jungen Mannes, dem in der Halleschen Klinik ein Atherom des Halses exstirpirt wurde, auf der einen Seite vor dem äussern Gehörgange nur ein flaches Grübchen, auf der linken Seite dagegen eine kleine Oeffnung, die ein Borstenhaar 4—5 Millimeter weit eindringen liess. Ein anderes Mal sah Schede dieselbe Missbildung zufällig bei einem ju gen Manne. Wie sind nun diese angebornen Fisteln zu erklären? Heusinger erklärt dieselben als Residuen der ersten Kiemenspalte. Diese Erklärung scheint um so plausibler, als in dem von Heusinger erwähnten Fall noch geringe Missbildungen der linken Ohrmuschel auf eine Störung im Bereiche der ersten Kiemenspalte schliessen liessen und ausserdem noch die Halsfisteln Unregelmässigkeiten im Schluss anderer Kiemenspalten andeuteten. Es ist demnach diese Fistula auris congenita mit den schon lange bekannten, zuerst von Dzondi beschriebenen und von Ascherson auf Unregelmässigkeiten im Schluss der Kiemenspalten zurückgeführten Halsfisteln, in die nämliche Reihe zu stellen. Sowohl in den von Heusinger und Schede, als auch in den von mir er-

wähnten Fällen war keine Communication mit dem Schlunde nachzuweisen. Diese Ohrfisteln würden also als unvollständige äussere Fisteln zu betrachten sein, die auch ja bei den Halsfisteln die häufigsten sind. Erblichkeit zu Hemmungsbildungen war in einigen Fällen entschieden vorhanden. — Doch nicht allein vor dem Ohre, sondern auch am Ohrläppchen ist ein solcher Bildungsfehler gesehen worden. Betz erzählt nämlich (Memoral VIII. 6. 1863), er habe am linken Ohrläppchen eines 10 jährigen Mädchens eine angeborne Fistelöffnung gesehen. Der 2‴ lange Fistelkanal zog sich horizontal zwischen Ohrknorpel und Haut hin, hatte verhärtete Wandungen und endigte blind, secernirte anfangs eine milchige, fötide, aus Schleimkörperchen, Fetttröpfchen und Salzkrystallen bestehende, später spärlich werdende und fast nur Pflasterzellen enthaltende Flüssigkeit. Betz führt diese Fistel wohl mit Recht auf einen unregelmässigen Schluss der ersten Kiemenspalte zurück.

Ausser diesen Fisteln kommen am äussern Ohre noch relativ häufig Bildungsfehler an der Ohrmuschel vor. Gewöhnlich sind dieselben mit andern Abnormitäten im Bereiche der ersten und zweiten Kiemenspalte komplicirt. Doch kommen sie auch für sich allein vor. Grösse, Form und Anheftungswinkel der Ohrmuscheln variiren sehr bei einzelnen Individuen, nichtselten findet man dieselben als Eigenthümlichkeit einer Familie, einer Race, eines Volksstammes. Bald sind dieselben übermässig lang und breit, bald sehr

klein und schmal, bald rundlich eckig, bald flach und ausgehöhlt, bald von oben nach unten zusammengedrückt, bald spindelartig verdreht, bald umgekehrt angeheftet. Abgesehen von diesen geringen Abweichungen kommen an der Ohrmuschel Missbildungen per excessum vor. Der Tragus, Antitragus, Helix und Anthelix können bisweilen so gross werden, dass sie sich in den Gehörgang einsenken und durch Aufhebung der Schallleitung Schwerhörigkeit bedingen. Auch das Ohrläppchen kann eine übermässige Entwicklung zeigen. Strabo erzählt von Völkerschaften, die ein so grosses Ohrläppchen besassen, dass sie sich damit zudecken konnten. Wreden (Monatsschrift für Ohrenheilkunde Jahrgang IV No. 2.) fand bei einem 22 jährigen kräftig und schön gebauten Studenten, der von einem taubstummen Vater stammte, das ganze rechte Ohr übermässig entwickelt, 74 Millimeter lang, weit abstehend, Helix und Anthelix nicht ausgebildet, im Uebrigen war das Ohr normal und das Hörvermögen ganz gut. In die Reihe der Bildungsexcesse gehören ferner die von Virchow bezeichneten Auricularanhänge, es sind dies aus Haut, Unterhautzellgewebe und Knorpel bestehende Auswüchse, welche am häufigsten vor dem Ohre in der Gegend des Tragus und zwar zusammen mit andern Missbildungen am Ohre vorkommen. Virchow erwähnt jedoch einen Fall, in welchen bei einem wohlgebildeten Knaben ein cylindrischer Auswuchs von etwas über einem halben Centimeter Grösse am untern Ende

des einen Ohrläppchens sich befand. Diese Auswüchse können grösser werden und die Gestalt eines Ohres annehmen. So erzählt Wilde nach Cassebohm von einem Kinde mit zwei Ohren an der gewöhnlichen Stelle und gleichzeitig mit zweien andern tiefer am Halse, welches sogar zwei Felsenbeine an jedem Schläfenbeine hatte. Birkett berichtet von einem Mädchen, welches neben unregelmässig gebildeten Ohren noch jederseits über der Mitte des Sterno - cleido - mastoïdeus einen grossen dem Ohrläppchen ähnlichen Auswuchs hatte.

An die Missbildungen per exceessum schliessen sich die Verkümmerung und der Mangel einzelner Theile des Ohres oder sagar des ganzen Ohres an. Es kann das Ohrläppchen mangelhaft gebildet sein, oder ganz fehlen, ebenso der Helix, Anthelix und Tragus und Antitragus. Gruber fand an einem Studiosus medicinae eine auffallend kleine Ohrmuschel mit vollständigem Mangel des Anthelix beiderseits, die ganze vordere Fläche zeigt sich als eine sehr konkave glatte Scheibe, welche bloss durch eine sehr niedrige Spina helicis in zwei Abschnitte getheilt war. Lachmund hat bei einem Knaben das rechte Ohr bis auf das Ohrläppchen vollständig fehlen sehen, das linke war normal. Hohl beobachtete bei einem Kinde, einem gracilen Mädchen, Mangel des Ohrknorpels auf beiden Seiten bei ganz gutem Gehör. Vollständiger Mangel der Ohrmuschel ist selten, in der Regel ist noch eine Duplikatur der Haut mit defektem Knorpel vorhanden. Steinmetz

beobachtete einen $1\frac{1}{2}$ Jahr alten Knaben ohne Auricula externa, bei dem sogar der Meatus auditorius externus entweder fehlte, oder doch wenigstens von der äussern Haut vollständig geschlossen war, und doch hörte das Kind gut. Cooper führt den Fall eines Kindes an, das in London als Curiosum gezeigt wurde und trotzdem, dass die Ohrmuschel vollständig mangelte und kein äusserer Gehörgang an dem einen Ohr sichtbar war, dennoch damit hörte, wenn auch dunkel und unvollständig. In der Regel ist jedoch Mangel des Ohres oder auch totale Verkümmerung desselben mit anderweitigen Bildungsfehlern am Ohre komplicirt und gewöhnlich daher in diesen Fällen Taubheit vorhanden.

Ferner sind auch Fälle beobachtet worden, in denen das Ohr sich nicht an seinem normalen Platze befand. So hat man Ohren am Halse, auf der Wange und an der Schulter sitzen sehen. Endlich kann noch der Anheftungswinkel des Ohres, der normal 45^0 betragen soll, eine regelwidrige Grösse haben. Von geringen Abweichungen in der Grösse desselben, die sehr häufig vorkommen, abgesehen, sind hier besonders jene Fälle zu erwähnen, in denen die Ohrmuscheln mit der äussern Haut verwachsen sind, so dass die Haut unmittelbar auf die Ohrmuschel übergeht; Gruber erwähnt in seinem Lehrbuch der Ohrenheilkunde S. 273 einen Fall, in welchem die oberste Muschelpartie mit der Kopfhaut verwachsen war. Trotzdem bestand ein sehr gutes Hörvermögen. Wreden hat diese Missbildung fünf-

mal zu sehen Gelegenheit gehabt, ohne dass das Gehör beeinträchtigt war. Der Helix war in diesen Fällen constant gekraust, was Wreden durch späteres Wachsthum des ursprünglich glatt angelötheten Ohrrandes erklärt.

Gehen wir zu den Bildungsstörungen des Gehörganges und zwar zunächst des knorpeligen über, so kann derselbe, dessen Weite bei normalen Ohren im Verhältnisse zur Grösse des Ohres und dem Umfang der Ohrmuschel steht, zu weit sein. In diesem Falle ist er verhältnissmässig kürzer, das Trommelfell flacht sich ab, verliert seinen Glanz, in der Paukenhöhle und im Labyrinthe treten vermuthlich Veränderungen ein, die je nach dem Grade der Erweiterung einen geringeren oder höheren Grad von Taubheit bedingen. Häufiger dagegen ist der Gehörgang in Folge eines Fehlers in der Bildung zu eng oder sogar verschlossen gefunden worden. In der Regel war auch diese Missbildung mit anderen im äussern und mittleren Ohre komplicirt. Doch sah v. Tröltsch bei einem Knaben, wie er in seinem Lehrbuche Seite 112 erzählt, eine angeborne, allseitige, ringförmige Verengerung des knorpeligen Gehörganges in einem derartigen Grade, dass er sie anfangs für einen kongenitalen Verschluss beider Gehörgänge hielt und rechts sogar nur eine Sonde von einem halben Millimeter Dicke durchführen konnte, ohne dass das Gehör wesentlich litt, da der Knabe sogar ohne bedeutendes Hinderniss am Gymnasialunterrichte theilnehmen konnte. Eine

ähnliche, nicht so starke, auch am Ohreingange liegende Verengerung sah v. Tröltsch in einem zweiten Falle; doch war hier zugleich ein Auswuchs vor dem Tragus vorhanden gewesen.

Der Verschluss des Gehörganges kann entweder ein totaler sein, sodass die Wände desselben in ganzer Länge mit einander verwachsen sind, oder es kann sich bloss die äussere Haut über den Gehörgang fortsetzen und eine bald mehr nach aussen, bald mehr nach innen liegende Verschlussmembran bilden. Im letzten Falle ist die Missbildung durch eine einfache Operation, durch die Herausschneidung der Membran leicht zu beseitigen, im ersten Falle gelingt es wohl niemals, den Gehörgang auf die Dauer offen zu erhalten wegen der grossen Neigung der Wandungen zur Verwachsung mit einander. Wreden erwähnt in seinem Berichte über Ohrenkrankenannahme in der Maximilianheilanstalt für 1858—61 drei Fälle von angeborener einseitiger Microtie mit Atresie des knorpligen Gehörganges ohne Auricular anhänge und ohne Anomalien der Kiefer- und Gesichtsknochen. Die innern Theile waren dabei wahrscheinlich normal, da sämmtliche Kranken die Taschenuhr von der Ohrmuschel und vom Knochen aus hörten, und ihr Gehör durck die Operation zeitweise restituirt wurde. Voltolini beschreibt in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde Jahrgang II. No. 1 einen Fall, in welchem bei einem Knaben eine voll-

ständige Verwachsung des äussern Gehörganges mit Verkümmerung beider Ohrmuscheln bei leidlichem Gehör vorhanden war. Zugleich sah er, wie er an der nämlichen Stelle bemerkt, ein 15jähriges wohlgebildetes Mädchen, bei welchem die Haut unmittelbar über den äussern Gehörgang hinwegging. Gehör und Sprache waren ziemlich gut.

In einigen Fällen hat man den Gehörgang auch doppelt gefunden. Linke erzählt nach Köhler (Seite 623 des Lehrbuches), dass Professor Schönigahn ein Präparat mit einem doppelten Gehörgange auf der einen Seite besessen habe. Bernard hat ein Kind gesehen, bei welchem neben dem natürlichen Gehörgange auf beiden Seiten noch ein anderer vor dem Warzenfortsatze sich befand. Beide Gänge communicirten mit einander, hatten kein Trommelfell und waren von einer Verlängerung der äussern Haut ausgekleidet. Diese Missbildung lässt sich ganz ungezwungen auf eine Hemmung im Schluss der ersten Kiemenspalte zurückführen.

Vollständiges Fehlen des äusseren Gehörganges, so dass gar keine Andeutung desselben durch irgend eine Vertiefung vorhanden ist, kommt nur in Verbindung mit vielen anderen Abnormitäten bei nicht lebensfähigen Neugebornen vor.

Eine mangelhafte Entwickelung des knöchernen Gehörganges tritt hauptsächlich zusammen mit

Verkümmerung der Ohrmuschel auf. Es kann derselbe ganz oder theilweise fehlen, kein Pfalz für das Trommelfell existiren, oder endlich total oder partiell verwachsen sein. Wilde beschreibt 3 Fälle, in denen der häutige Kanal vollständig ausgebildet war, jenseits desselben aber ein knöcherner Verschluss vorhanden war.

Von den Anomalien des äusseren Ohres sind diejenigen des Trommelfelles noch zu erwähnen.

Ueber dieselben findet man bei den Autoren nur sehr wenige Angaben. Der Streit darüber, ob das sogenannte Rinvinische Loch als eine Hemmungsbildung oder als ein normales Vorkommen in dem oberhalb des Processus brevis mallei befindlichen Theil des Trommelfells zu betrachten oder als ein Kunstproduckt anzusehen ist, ist noch immer nicht definitiv entschieden, besonders seitdem Bochdalek und Patruban wieder für das normale Vorkommen in die Schranken getreten sind.

Da sich das Trommelfell, wie in der Einleitung auseinandergesetzt ist. als eine Scheidewand zwischen äusserem und mittlerem Ohre allmählich im Embryonalleben bildet, so könnte beim Erwachsenen eine angeborene Lücke als Hemmungsbildung, ähnlich der Hasenscharte, daselbst vorkommen. So erwähnt v. Tröltsch in seinem Lehrbuche Seite 27 eines Präparates seiner Sammlung, an dem sich bei-

derseitig am hintern Rande des Trommelfelles ein 3 Millimeter im Durchmesser besitzendes Loch befindet, welches bei vollständiger Gleichheit des Befundes auf beiden Seiten und dem Mangel aller Erscheinungen, welche das spätere Entstehen einer Perforation annehmen liessen, am ehesten auf eine solche angeborene Anomalie zu beziehen wäre. Ebenso fand der nämliche Autor bei einem jungen Manne, der an einer Otorrhoe auf dem einen Ohre litt, anf dem anderen durchaus gesunden Ohr ganz oben am Rande des Trommelfells etwas vor dem Prozessus brevis mallei eine kleine Oeffnung, welche Canalartig schief nach unten führte. Ferner beobachtete v. Tröltsch bei einem älteren Manne, der nie an den Ohren gelitten, am obern vorderen Rande des Trommelfells eine flache zwei Millimeter breite Einsenkung, welche sich bei der Luftdouche als eine blasige Epidermisvorwölbuug entwickelte und desshalb ganz den Eindruck eines Defectes in der Tunica fibrosa machte.

Auch Bonnafont (Traite Théoretique et Practique des Maladies de l'oreille pag. 273) hat unter der grossen Anzahl von Taubstummen, die er untersuchte, zweimal congenitale Oeffnungen im Trommelfelle gesehen. Fälle von doppeltem Trommelfelle hat er nie gesehen, er glaubt, dass die gemachten Beobachtungen auf Täuschungen beruhen, und solche Häutchen plastische Exsudate seien. Wreden fand

ferner (Monatsschrift für Ohrenheilkunde Jahrgang IV No. 2) bei einem 8 jährigen schwächlich gebauten Knaben mit vollständiger rechtsseitiger Taubheit das rechte Trommelfell nur leicht getrübt, sonst normal bis auf den obern vorderen Quadranten, in welchem sich eine circa 2 Millimeter grosse kreisrunde mit vollkommen glatten Rändern versehene Perforationsöffnung vor und unterhalb des Processus brevis befand, ohne dass die geringsten Spuren einer abgelaufenen Entzündung vorhanden waren. Wreden glaubt, dass dieses Loch nicht als Hemmungsbildung aufzufassen, sondern durch eine in einer spätern Periode des Fötallebens entstandene Otitis purulenta media zu erklären sei, weil im Falle einer Hemmungsbildung eine solche frühzeitige irritative Störung Missbildungen in den Kiefer- und Gaumentheilen zur Folge gehabt hätte, welche in diesem Falle fehlten, und weil zweitens auch an dem linken Trommelfelle die Zeichen einer abgelaufenen Otitis media vorhanden waren. Auch hält er die von Tröltsch angeführten Fälle nicht für beweisend für das Vorkommen von angebornen Defecten.

Elsässer berichtet endlich in Hufelands Journal der praktischen Heilkunde 1837 Seite 123 einen Fall von angeborenem Mangel des Trommelfells. An beiden Ohren war nur ein kleines Stück von dieser Haut vorhanden, dazu fehlten die Gehörknöchelchen vielleicht mit Auschluss des Steigbügels. Vollstän-

diges Fehlen des Trommelfells kommt nur zusammen mit dem Mangel des Gehörganges und der Paukenhöhle oder Verschluss derselben durch Knochenmasse vor.

Nach Betrachtung der Missbildungen des äussern Ohres wollen wir einen Blick auf die angebornen Anomalien des mittleren Ohres und zwar zunächst auf die der Paukenhöhle werfen. Missbildungen derselben sind in der Regel mit Fehlern in der Bildung des äussern Ohres, des Gehörganges, der Tuba und nicht selten auch der Kiefer und Gaumentheile, manchmal auch des übrigen Körpers, verbunden. Das gleichzeitige Vorkommen von angebornen Anomalien, namentlich der Paukenhöhle und des äussern Ohres ist so häufig, dass man bei einem Kinde mit beträchtlichen Verbildungen des äusseren Ohres auf Anomalien der Paukenhöhle zu schliessen berechtigt ist und desshalb stets eine schlechte Prohgnose stellen muss in Bezug auf die Höhrfähigkeit des betreffenden Ohres. Dieses so häufige Vorkommen erklärt uns die Entwickelungs-Geschichte sehr gut. Wie in der Einleitung erwähnt ist, entwickelt sich das äussere Ohr, der Gehörgang, die Paukenhöhle mit den Gehörknöchelchen und die Tuba aus der ersten Kiemenspalte und dem ersten und zweiten Kiemenbogen. Nehmen wir nun überhaupt zur Erklärung von Missbildungen gewisse uns noch unbekannte irritative Störungen im fötalen Zustande an, so ist es leicht verständlich, dass, wenn diese Störungen

so frühzeitig eintreten, dass die einzelnen Theile des Ohres noch nicht ausgebildet sind, in allen diesen Theilen Missbildungen auftreten müssen. Ebenso sind Combinationen von Missbildungen des äussern Ohres und der Paukenhöhle mit denen an den Kiefer- und Gaumentheilen, wie Hasenscharte und Wolfsrachen zu erklären, da diese Theile sich ja auch aus dem ersten Kiemenbogen entwickeln. Ferner ist aus dem Gesagten leicht ersichtlich, dass das Labyrinth, welches sich von andern Theilen aus entwickelt, nicht selten bei starken Missbildungen des äusseren und mittleren Ohres ganz normal angetroffen wird. Zur Erläuterung des Gesagten mögen hier einige Beispiele ihre Stelle finden.

Virchow erwähnt in seinem Archiv Band 29 einen von Birnbaum beschriebenen Fall, in welchem an dem knorpeligen Gehörgange nur ein dem Ohrläppchen entsprechendes Hautläppchen und ungefähr einen halben Zoll davon nach hinten und oben ein rundlicher Hautwulst mit einer scheinbaren Oeffnung, der knorpelige Theile enthielt, sich vorfand, Steigbügel, ovales Fenster, Chorda tympani, Processus styloideus fehlten, Hammer und Ambos, Annulus tympanicus und Trommelfell waren in unvollkommener Weise vorhanden. Das runde Fenster und die Tuba Eustachii waren gut ausgebildet. In diesem Falle waren die Störungen vorzugsweise im Bereiche des zweiten Kiemenbogens stark ausgeprägt.

Ferner beschreibt Gruber in seinem Lehrbuche ein Präparat aus seiner Sammlung, das von einem Mädchen stammt mit rudimentärer Muschel und vollkommenem Mangel des äussern Gehör-Ganges. An demselben befindet sich auf der einen Seite kein Trommelfell, kein Gehörknöchelchen, nur ein wenig angedeutetes Promontorium, kein rundes und kein ovales Fenster. Nur ein einziger oberer halbzirkelförmiger Kanal und ein sehr enger innerer Gehörgang ist vorhanden. In diesem Falle finden wir neben Störungen in beiden Kiemenbögen, auch solche in der Entwicklung des Labyrinthbläschens.

Allen Thomson fand in zwei Fällen neben Missbildungen des Ohres eine Gaumenspalte und Fehlen oder Unregelmässigkeiten der vordern seitlichen Schneidezähne. Virchow beobachtete bei einem jungen Manne von 20 Jahren 3 Appendicular-Anhänge am linken Ohre, zugleich aber einen seitlich zusammengedrückten Oberkiefer, in dessen vorderen Abschnitte eine zum Theil doppelte Zahnreihe vorhanden war. Ferner sah Virchov doppelte Lippen- und Gaumenspalte, Fehlen der Gehörknöchelchen, des nervus Olfactorius und des linken Opticus. In einem andern Falle fand der nämliche Autor bei einem schwachen männlichen Kinde Auricularanhänge auf beiden Seiten, links Mangel der Nabelarterie, grosse Lippengaumenspalte auf der rechten Seite. Rechts fehlte jede Spur eines Gehörganges und einer Pau-

kenhöhle, ausserdem der Processus condyloïdeus und coronoïdeus des Unterkiefers, der Radius und das osmetacarpipollicis.

Allen Thomson endlich erwähnt zwei Fälle, in denen das Labyrinth normal, die Paukenhöhle zu klein war. Die Gehörknöchelchen bildeten ein Ganzes, in dem einen Falle als ein gerades einfaches der Columella der Vögel und Amphibien ähnliches Stück. Ausserdem war der äussere Gehörgang gänzlich obliterirt, das os tympanicum fehlte und die Portio auricularis war um das Zweifache verbreitet. Aehnliche Fälle werden noch von den verschiedensten Schriftstellern angeführt. Als Abnormitäten der Paukenhöhle kommen in solchen Fällen zunächst Abweichungen von der normalen Grösse vor. Dieselbe kann zu gross und zu klein, es kann ein blosser Spalt vorhanden sein, dieselbe kann ganz fehlen und von festem Knochen ausgefüllt sein. Die beiden Fenster können abnorm klein sein und auch fehlen. Die Gehörknöchelchen können entweder alle, oder einzelne von ihnen fehlen. Sie können ferner nicht mit einander in Verbindung stehen.

Ausserdem können dieselben abnorm gestaltet sein. Am häufigsten zeigt der Steigbügel Abnormitäten, indem seine Schenkel bald eine ungleiche Länge haben, bald in gerader Richtung verlaufen, bald der Zwischenraum zwischen den Schenkeln fehlt,

bald bloss ein Schenkel vorhanden, bald derselbe unbeweglich im ovalen Fenster angeheftet ist. Ferner ist auch Mangel des Hammergriffes beobachtet worden. Fehlt der Steigbügel, oder ist er durch Knochenmasse mit dem ovalen Fenster verbunden, oder steht er ausser Verbindung mit dem Hammer, so ist stets selbst bei normalem Labyrinthe Schwerhörigkeit vorhanden.

Es können aber auch Missbildungen der Paukenhöhle für sich allein vorkommen. Wilde führt zwei Fälle an, in denen bloss der Hammergriff bei Taubstummen, statt seine gewöhnliche Stellung einzunehmen, sich vorwärts gegen den untern und vordern Anheftungspunkt des Trommelfells wandte. In zwei andern Fällen sah er das Trommelfell als eine gleichmässige konkave Membran ohne die geringste Spur irgend welcher Knöchelchen und ohne andere Abnormitäten.

Als Missbildungen der Tuba Eustachii kommt ein zu enges und zu weites Lumen derselben, dann Knickungen und Obliterationen, endlich Mangel derselben in seltenen Fällen vor. Gruber bildet in seinem Lehrbuche ein Präparat ab, an welchem auf der einen Seite die Tuba vollständig, sogar die Pharnyx-Mündung fehlte, auf der andern Seite dieselbe sehr verengt war. Der Zustand war mit Wolfsrachen komplicirt.

Schliesslich bleibt es mir noch übrig, die Bildungsfehler des Labyrinths einer kurzen Erwägung zu unterziehen. Dieselben kommen ziemlich häufig bei nicht lebensfähigen Neugebornen in Verbindung mit vielen andern Entwicklungsfehlern vor.

Zunächst kann das Labyrinth mit dem Nervus-Acusticus vollständig fehlen. Fälle der Art sind von Michel und Schwartze, Arch. f. Ohrenheilk. Bd. V. beschrieben. Einen anderen führt Saissy in seinen Kranheiten des inneren Ohres p. 173 an, in welchem das äussere Ohr gut geformt, die Membrana tympani normal, die Trommelhöhle mit schleimiger Flüssigkeit angefüllt war. Es waren keine Gehörknöchelchen vorhanden, die Tuba dagegen normal. Es fehlten ausserdem Vorhof, Schnecke, die halbzirkelförmigen Kanäle, rundes und ovales Fenster. Hieran schliesst sich das Stehenbleiben auf einer so niedrigen Stufe, dass sich gar keine Differenzirung der Theile herausbildet. Buhl und Hubrich beschreiben einen Fall in welchem das Labyrinth bloss ein längliches walzenförmigen Knochenbläschen mit geringen Einschnürungen darstellte.

Die Grösse des Labyrinths variirt sehr bei Gesunden und Tauben; dasselbe ist bald ausserordentlich gross, bald sehr klein. Abweichungen in der Zahl der Theile, Mangel eines halbzirkelförmigen Kanals bedingen nicht immer Taubheit. So berichtet Vol-

tolini, dass bei einer 35 jährigen Frau der ganze hintere halbzirkelförmige Kanal fehlte, der untere sehr klein war und die Schnecke ein Drittel von der normalen Grösse hatte, und doch war keine bedeutende Schwerhörigkeit vorhanden. Als sonstige Abnormitäten sind noch Missstaltungen der Bogengänge und der Schnecke zu nennen. Jene können kleiner, als normal, auch theilweise unwegsam sein. Die knöchernen Theile können unvollkommen entwickelt sein, so dass die häutigen unbedeckt bleiben. Es können aber auch die häutigen Theile fehlen. Mangelhafte Entwicklung des äussern horizontalen halbzirkelförmigen Kanals kommt häufig für sich allein vor, während bei den andern beiden Bildungsstörungen in der Regel gleichzeitig vorkommen. Was die Schnecke betrifft, so kann dieselbe nur $1^1/_2$ bis 2 Windungen haben, die Kuppel kann excentrisch liegen. Die Ausbuchtung des Labyrinthbläschens, die zur Schnecke werden soll, kann in die Länge wachsen und in eine schwach gekrümmte Spitze auslaufen, ähnlich einer Vogelschnecke, Der Meatus auditorius internus ist um so kleiner, je frühzeitiger die Bildungshemmung eintritt.

Am Ende dieser Arbeit fühle ich mich gedrungen, dem Herrn Professor Schwartze für die Unterstützung, die derselbe mir bei der Abfassung dieser Arbeit zu Theil werden liess, den wärmsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ferdinand Anton Schmitz, geboren den 8. März 1849 zu Ochtrup in Westfalen, Sohn des Kaufmanns Ferdinand Schmitz, und der Catharina Schmitz geb. Krude. Katholischer Confession. Nach Absolvirung der Elementarschule besuchte ich das Gymnasium zu Rheine in Westfalen. Von dort Herbst 1869 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, widmete ich mich dem Studium der Medicin und zwar zunächst zwei Semester in Würzburg. Sodann wandte ich mich Herbst 1870 zu meiner weisern Ausbildung nach Halle, blieb hier zwei Semester, bestand hier im Aug. 1871 das Tentamen physicum. Darauf stud.rte ich wieder zwei Semester in Würzburg, um mich Herbst 1872 zur Vollendung meiner Studien nochmals nach Halle zu begeben. Hier bestand ich den 1, und 2. August 1873 das Tentamen medicum und rigorosum.

Meine Lehrer w ren:

In Würzburg: von Kölliker, Hasse, Sachs, Wagner, von Linhart, von Scanzoni, Stoehr, Rossbach, Riegel, Dehler, Geigel, von Recklingshausen, Müller, Klebs, Eimer, v. Tröltsch.

In Halle: A. W. Volkmann, Welcker, Heintz, Goltz, R. Volkmann, Weber, Olshausen, Graefe, Schwartze, Steudener, Franke, Holländer, Kohlschütter. Schede, Koeppe.

Allen diesen Herren meinen besten Dank.

Thesen.

I.

Es ist nicht wüschenswerth, dass der Arzt, welcher ausser der geburtshülflichen Praxis noch andere treibt, zu normalen Geburten gerufen wird.

II.

Bei reifem Staar des einen Auges ist, wenn Lichtschein nach allen Seiten vorhanden ist, die Operation nicht aufzuschieben.

III.

Die Punktion von Geschwülsten zu diagnostischen Zwecken ist nur dann erlaubt, wenn es sich um die Frage der Exstirpation derselben handelt.